

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 93 02 456.8
- (51) Hauptklasse H04Q 1/14  
Nebenklasse(n) H02B 1/00
- (22) Anmeldetag 19.02.93
- (47) Eintragungstag 08.04.93
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 19.05.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Verteileranordnung, insbesondere für den  
Hauptverteiler von Fernsprech- und Datenleitungen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Krone AG, 1000 Berlin, DE

Rangierung zu schaffen. Die Organisation des Hauptverteilers wird durch diese Forderungen bestimmt. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Wunsch und die Notwendigkeit, die Rangiermöglichkeit für alle Anschlüsse so kurz wie möglich zu halten, um die Übertragungstechnischen Werte und die Servicefreundlichkeit der Verteileranordnung zu optimieren.

Die bekannten, herkömmlichen Hauptverteiler sind waagrecht-senkrecht organisierte Hauptverteiler in Folge der waagerechten Kabelführung auf der Systemseite (Vermittlungsseite) und der senkrechten Kabelführung auf der Netzseite (Teilnehmerseite).

Aus der CH-PS 623.698 ist eine Verteileranordnung bekannt, in der das Verteilergestell aus zwei aus U-Profil-Trägern gebildeten Basisteilen besteht, an denen mehrere Lagerböcke befestigt sind, an denen mit Anschlußmodulen bestückte Schwenkrahmen mit ihrer einseitig angeordneten Schwenkachse schwenkbar gelagert sind. Die Schwenkbarkeit der Schwenkrahmen soll eine gute Zugänglichkeit zu den hinter den eingeklappten Schwenkrahmen befindlichen Kabelkanälen ermöglichen und das Anschließen von Kabeladern an die in den Schwenkrahmen angeordneten Anschlußmodule erleichtern. Die vorgesehenen Kabelkanäle zwischen und neben den Schwenkrahmen sowie die im Ruhezustand zueinander im Winkel von 60 bis 120° stehenden Schwenkrahmen bedingen einen großen Raumbedarf. Die Kabelkanäle sind auch bei herausgeschwenkten Schwenkrahmen nicht optimal für Verkabelungsarbeiten zugänglich. Ein Beschalten der in der Nähe der Schwenkachse

9302456

können. Es wird der freie Systemport gewählt, der am nächsten liegt. Dadurch werden verkürzt Rangierwege und verbesserte Übertragungstechnische Werte erreicht. Der Hauptverteiler stellt die Rangiermöglichkeiten für alle Anschlüsse zur Verfügung. Die Konzeption der Verteileranordnung ermöglicht die Aufstellung von Verteilergestell-Reihen mit wenigen Handgriffen. Der Wegfall von Rangierräumen sowie die bessere Organisation der Kabelwege im Zusammenhang mit den schwenkbaren Profilrahmen, führen zum Zusammenrücken der Verteilergestell-Reihen und damit zu höherer Teilnehmerdichte (Raumeinsparung). Es sind alle Arbeiten von einer Seite durch eine Person ausführbar. Durch die kürzeren Rangierwege werden geringere Übersprechstörungen und Dämpfungen und höhere Übertragungs-Bit-Raten erreicht. Es werden die Vorteile der Schneid-Klemm-Technik ausgenutzt.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Neuerung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Neuerung ist nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispieles einer Verteileranordnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Kabelführungen für die Teilnehmer- und für die Systemseite,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Stromweges zwischen Teilnehmer- und Systemseite,

9302456

19.09.93

- 6 -

oder Überstromschutz, zur Erdung und zum Anschluß des Teilnehmerkabels 1. Das Prinzipschaltbild des Stromweges einer Leitungsverbindung zwischen dem Systemkabel 2 und dem Teilnehmerkabel 1 zeigt die Fig. 2. Es ist dabei die Anschaltung von digitalen, dekadischen und PCM-Systemen möglich.

In der Fig. 3 ist in einer perspektivischen Vorderansicht der Aufbau einer Verteileranordnung gezeigt, in der herauschwenkbare Profilrahmen 7 angeordnet sind, in die Module 3,4 eingerastet sind.

Die Verteileranordnung besteht aus einem Rahmen 8, der aus Kopfschienen 9, Fußschienen 10 und Stützen 11 gebildet ist. Dieser Rahmen 8 erlaubt den Aufbau von Verteilergestell-Reihen 12 unabhängig von Wänden. Auch eventuell vorhandene Säulen können problemlos in die Verteilergestell-Reihen 12 einbezogen werden. Der aus den Figuren 1 und 2 erkennbare Wegfall von Rangierräumen sowie eine bessere Organisation der Kabelwege im Zusammenhang mit den schwenkbaren Profilrahmen 7, führen zum Zusammenrücken der Verteilergestell-Reihen 12 und damit zu einer höheren Teilnehmerdichte, d.h. es können mehr Teilnehmerleitungen pro Raumeinheit geschaltet werden. Der Rahmen 8 besteht vorzugsweise aus Rechteck-Rohrprofilen. An den Rahmen 8 sind Z-Bleche 13 angeschraubt, die mit Montageplatten 15 und mit Kabelhalterungen 32 bis 34 verbunden sind. An den Z-Blechen 13 sind die schwenkbar gelagerten Profilrahmen 7 angeordnet, die für die Aufnahme der Module 3,4 vorgesehen sind.

9309455

den Enden d s Verteilergestells werden Endschienen 19 mit den C-Schienen 17 hinten oben, mittig und unten verschraubt. Auf den oberen Rangierwinkel 20, welcher an der Montageplatte 15 befestigt ist, wird jeweils ein Schild 21 zur Reihenkennzeichnung gesteckt. Schutzrohre 22 werden mit einer Zwischenstütze 23 verbunden, die mit der unteren C-Schiene 17 vorn verschraubt werden.

In dieses Verteilergestell werden die schwenkbaren Profilrahmen 7 entsprechend den Darstellungen in der Figur 4 wie folgt eingesetzt:

Im allgemeinen werden drei Profilrahmen 7 schwenkbar von unten nach oben montiert. An den unteren Profilrahmen 7 wird der lange Gewindebolzen 25 der Riegelstange 28 an ein Scharnier 29 unten drehbar befestigt. Ein oberes Scharnier 37 wird an das Z-Blech 13 geschraubt, und der Profilrahmen 7 wird schwenkbar in das obere Scharnier 37 oben eingehängt. Das vormontierte untere Scharnier 29 wird mit der Riegelstange 28 in den Profilrahmen 7 schwenkbar eingesetzt. Das untere Scharnier 29 wird an das Z-Blech 13 geschraubt. Der Klemmhebel 30 wird auf die Riegelstange 28 bewegbar aufgeschraubt. Der Klemmhebel 30 wird nach unten gezogen, ausgerichtet und dann nach oben gedrückt.

Der mittlere Profilrahmen 7 wird wie folgt montiert. Das obere Scharnier 38 wird an das Z-Blech 13 geschraubt. Der Profilrahmen 7 wird schwenkbar in das obere Scharnier 38 eingehängt. Das untere Scharnier 39 wird in den Profilrahmen 7 schwenkbar eingesetzt. Das

19.02.93

- 10 -

Teilnehmerkabel 1 und für das Systemkabel 2 im Hauptverteiler 5 dargestellt. Das verwendete Kabel-Schnell-Montage-System erlaubt das einfache Einlegen der Kabel 1,2 nach Sektionen geordnet. Die Teilnehmerkabel 1 werden im allgemeinen rechts vom Z-Blech 13 in die u-förmigen Aufnahmen 35 eingelegt und füllen diese Aufnahmen 35 im hinteren Teil beginnend mit den Teilnehmerkabeln 1 für die oberen Profilrahmen 7 (Fig. 3 und 4). Die Systemkabel 2 werden links vom Z-Blech 13 in die Winkel 33 eingelegt. Der hintere Teil der Winkel 33 wird beginnend mit den Systemkabeln 2 für die unteren Profilrahmen 7 gefüllt (Fig. 3 und 4). Die Kabel 1,2 werden mittels Clips 36 fixiert. Die Clips 36 sind aus federelastischem Material gefertigt und können leicht entfernt werden, um z.B. Kabel nachzulegen. Die Kabelhalter 32 dienen der bedarfsweisen Halterung der Kabel 1 bei der Heranführung. Das zeitraubende Binden der Kabel 1,2 ist zugunsten einer kurzen Montagezeit des Verteilers 5 vermieden.

9302456

- 25 Gewindebolzen
- 26 Rastenhalt winkel
- 27 Rangieröse
- 28 Riegelstange
- 29 Scharnier
- 30 Klemmhebel
- 31 Rundprofilstange
- 32 Kabelhalterung
- 33 Winkel
- 34 Schenkel
- 35 U-förmige Aufnahme
- 36 Clip
- 37 Scharnier
- 38 Scharnier
- 39 Scharnier
- 40 Scharnier
- 41 Scharnier

9302456



Teilnehmerseite (1) und der Module (4) für die Systemseite (2) aus zwei über zueinander parallel geführte Rundprofilstangen (31) miteinander verbundene Lochplatten (24) bestehen und an Stützen (11,13) des Verteilergestelles gelagert sind.

3. Verteileranordnung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Profilrahmens (7) im wesentlichen durch den Abstand der Rundprofilstangen (31) zueinander bestimmt ist und durch die Länge der verwendeten Verbindungsleisten in Schneid-Klemm-Technik definiert ist, welche auf die Rundprofilstangen (31) aufgerastet sind.
4. Verteileranordnung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilrahmen (7) nach vorne schwenkbar montiert sind.
5. Verteileranordnung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stützen (11,13) ein oberes und ein unteres Scharnier (40,41) montiert sind, die mit Riegelstangen (28) mit Bolzen (25) auf der oberen und der unteren Lochplatte (24) in Eingriff stehen und in die der Profilrahmen (7) schwenkbar eingehängt ist.
6. Verteileranordnung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilrahmen (7) mit einer Arretiervorrichtung (29,30) versehen sind.

9302456

190000

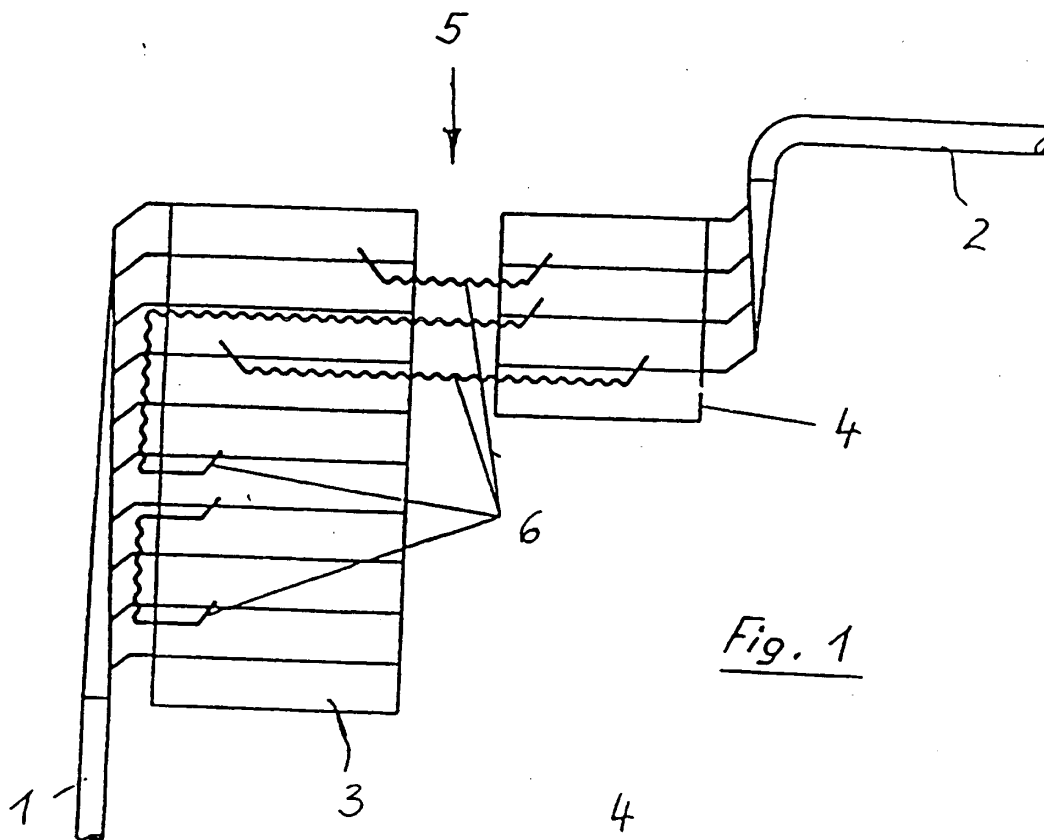


Fig. 1

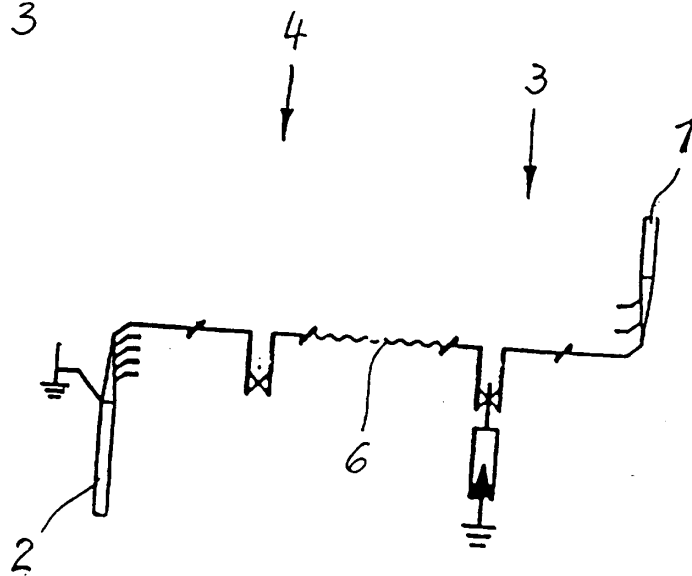


Fig. 2

070444

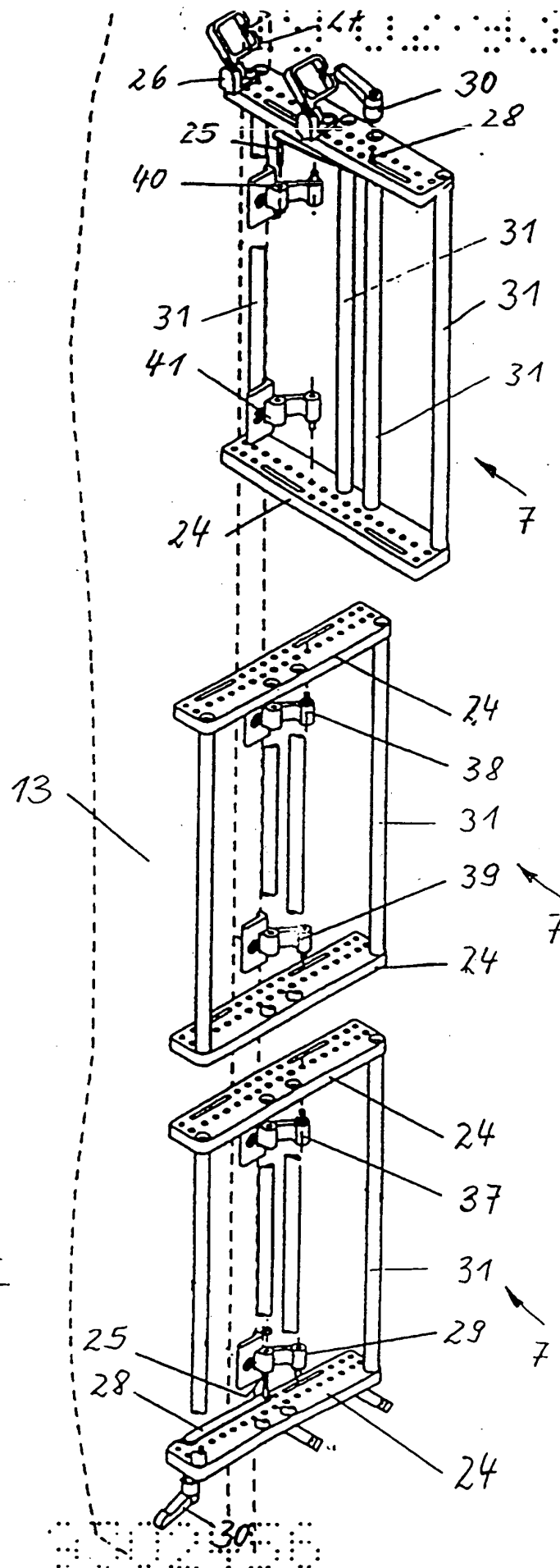


Fig. 4